

Wheel Alignment System

Imaging Technology V3D Aligner Series
CCD Aligner Series



John Bean ホイールアライナー V3D & CCD シリーズ



V3D3 ARAGO™



V3D2 ULTRA



V1-8



<http://www.amtecs.co.jp/>

John Bean V 3D アライナーが先進のテクノロジーを駆使し、 多機能・高精度なアライメントビジネスを提案します！

Visualiner V 3D 開発のコンセプトはスピード、使いやすさ、そして最高の測定精度！
誰でも使える簡単操作と最高の性能を提供します。

スピード

ターゲットを取り付ける
車両を約20cm移動する
前輪を左右にターンする
測定結果を表示

測定時間は約3分

使いやすい

測定から調整まで最適なリフト高で作業可能
(ARAGO™ 又は昇降式カメラマウント選択時)
すべての測定値をライブ表示
ターゲットカメラ間はワイヤレス
アライメント測定用高機能アプリケーション
"PRO32" を全モデル搭載。

最高の測定精度

特許の3D イメージングテクノロジーを駆使した計測システムが最高の測定精度を実現しました
リフトのレベルに左右されない
トーキャンパー・SAI はそれぞれ2回測定、比較の上、画面に表示され、測定エラーを防ぎます

特長

カメラユニット

左右に装備された高解像度のデジタルビデオカメラが車輪に取り付けられた4つのターゲットを捕捉。その変化をリアルタイムに画面に表示します。固定式の1柱/2柱カメラポスト、昇降機能付き1柱カメラポストにマウントされます。

表示モニター

アライメントテストの表示モニターは作業のためだけにあるわけではありません。お客様へ現在の車の状態を説明、パーツの交換による効果をプレゼンテーション... ARAGO™ 及び V3D2 には19インチモニターを採用。高い視認性を確保し、確実に素早い作業を可能にします。

セカンドモニター

リヤの調整には欠かせません。
3D アライナーシリーズに標準装備、V1-8 には専用の



写真はモデル V3D3 ARAGO™

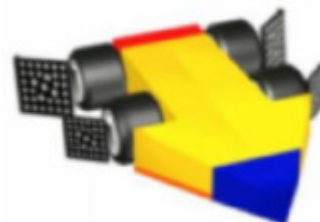
リモートディスプレイが付属します。)

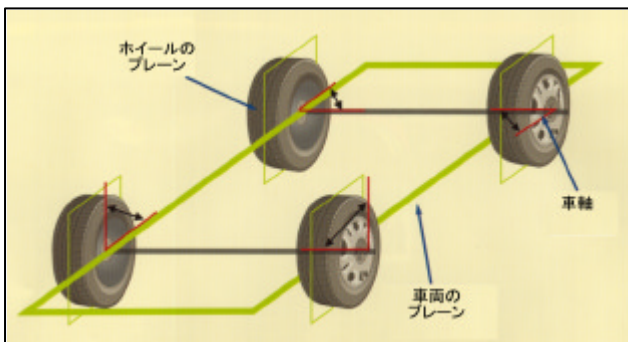
ターゲット&ホイールクランプ

- ✗ 較正不要
- ✗ 電子部品は使用していません
- ✗ ケーブルやバッテリー不要
- ✗ 取り付け時のレベル出し不要
- ✗ ランナウト補正不要
- ✗ 標準クランプは10~21インチのホイールに対応
- ✗ 低コストのメンテナンス費用

本体キャビネット

ARAGO™ 及び V3D2 には写真のデラックスタイプ、V3D1 には幅が狭いスタンダードタイプとなります。





リフトのレベルがいらない！ なぜ？

V3D アライナーは特許の3次元イメージングテクノロジーを駆使し、4輪それぞれの車軸のセンターポイントを3次元空間上で捉え、車両プレーンをモデル化します。

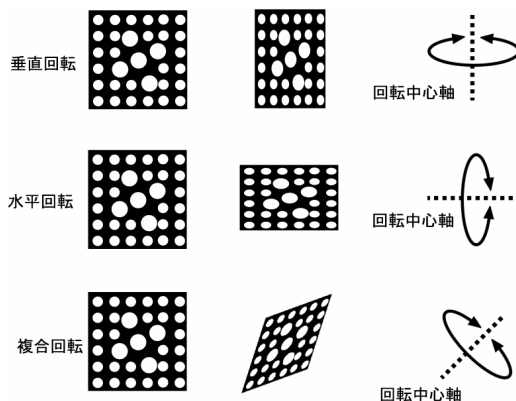
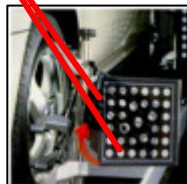
アライメント測定データはこの車両プレーンを基準として演算・表示されるため、従来の測定技術では不可欠だったアライメントリフトのレベルを不要としています。(ただし、重量バランスが変化し、車両姿勢が変わるようなレベルの狂いには対応できません。)

V3D の測定原理は画像の変化！

ホイールにターゲットを装着し、車両を前後に動かしたり、前輪を左右に切ると、カメラで捉えたターゲット上のパターンは右のようにその形状を変化させます。

V3D アライナーの頭脳であるコンピュータはこの変化状況から、車軸に付けられた角度であるトーとキャンパー、操舵軸に付けられた角度であるカスターとSAI、等々のアライメントデータを算出し、モニターにライブ表示します。

(パターンの変化の状況はその回転軸に付けられた角度により異なります。)



John Bean の3Dテクノロジーだけが特許の3次元イメージモデリングを使っており、様々な作業環境の中で簡単でスピーディそしてより正確なアライメントを提供します！

Visualiner V3D 4ステップの簡単操作



1. 車両をターンテーブル上に移動する



2. ターゲットを取り付ける
ターゲットを各ホイールに取り付けます。本体とターゲットをケーブル等でつないだり、ターゲットのレベルを出す必要は一切ありません。



3. 車両を約20cm前後する
従来のアライメントテストのようにランナウト補正のためにリフトアップする必要がありません。この操作で4輪のトーとキャンパーの測定が完了です。



4. 前輪を左右にステアする
画面の指示に従って前輪をターンさせ、カスター、SAI、トーアウトターンおよび最大切れ角を測定します。V3D アライナーは操舵軸につけられた角度、カスター、SAIを直接計測します。



測定結果表示画面

4つのステップが終了すると、同時に4輪の基本的なアライメント角がすべて表示されます。この間わずか**3分**と短時間です。

イメージングライナー V3D3 ARAGO™

Visualiner V3D シリーズの最高峰モデル、その名はアラゴ！
 新技術 DigiSmart™ テクノロジーを搭載し、最高の作業環境を提供します。

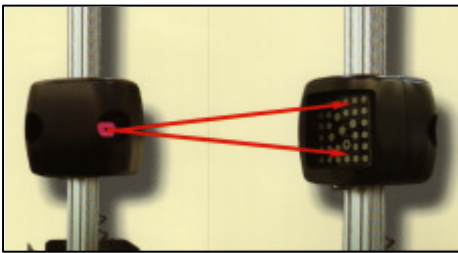
ターゲット自動追尾機能：

測定と調整、アライメント作業に最適なポジションにリフトを昇降させると、左右のカメラポッドが自動的に上下し4つのターゲットを捕捉します。

自動キャリブレーション機能：

左側のカメラポッドには第3のカメラが内蔵され、右側のポッドに組み込まれたターゲットを常に捉えます。このカメラで、DigiSmart™ は、左右カメラの相対的な位置関係を追いかけます。

ARAGO は1秒間に数回の割合でこのデータをアップデートし、システムの精度較正を行い、どんな高さでもスピーディで正確なアライメントデータを提供します。



ドライブスルーレイアウト：

左右カメラポスト間を通り抜ける、ドライブスルー方式のレイアウトが可能。

Arago DigiSmart Technologyの機能と特長



写真はモデル V3D3

イメージングライナー V3D2 ULTRA

V3D シリーズのアドバンスドモデル
V3D2 ULTRA

基本的なアライメント測定機能だけでなく、他の追従を許さない抜群の作業性を追及したフラッグシップモデル。

従来の測定システムでは必要不可欠であった、ホイールのランナウト補正、センサーの較正作業などを不要とし、計測作業のスピード・精度を飛躍的に向上させています。

V3D2 は ARAGO と同じ、多様な機能を満載したすぐれもの高機能アプリケーション、Pro32 アライメントソフトウェアのプレミアムバージョンを搭載！

スタンダードバージョンが持つ豊富な機能に加え、足回りチューニングに役立つスペシャルツールを搭載。測るだけのアライメント整備ではない、コンプリートチューニングを可能にしています。

イメージングライナー V3D1 ULTRA



V3D シリーズのベーシックモデル V3D1 ULTRA

CCD カメラによる最先端の3次元画像処理技術によるアライメント計測を採用した基本モデル。

アライメントソフトウェアは Visualiner シリーズ全モデルに採用している高性能アプリケーション PRO32、そのスタンダードバージョンを搭載！ 簡単でわかりやすい手順で素早くアライメント測定を行う事が出来ます。PRO32 には計測機能はもちろんのこと、調整方法ガイドや顧客管理ツールも内蔵。経験の少ない作業の方でも導入したその日からアライメント測定を行えます。面倒なランナウト補正を必要とする必要がなく、車両をジャッキアップすることはありません。

(一部車種でアライメント調整時にジャッキアップする作業を除く)

ターゲットを CCD カメラで捉えるシステムのため、ロードダウン車、フロントスポイラー等のエアロパーツ装着車も問題なく計測する事が可能です。

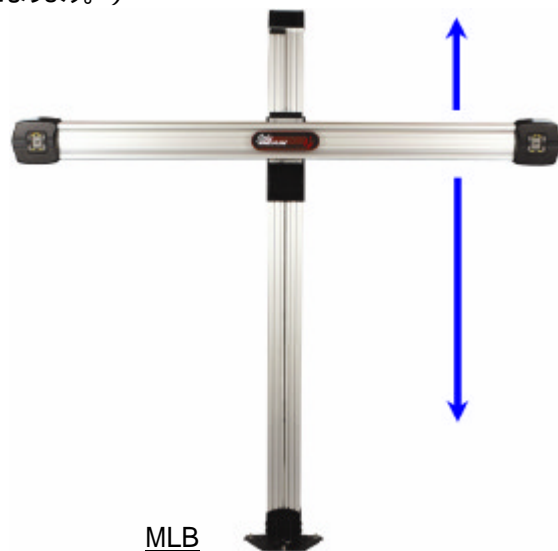
Visualiner V3D カメラ マウント バリエーション

V3D1 と V3D2 のカメラユニットの取り付け方法は2種類。(ARAGO は専用ポストとなります。)



SS

高さ固定の1柱固定ポスト(SS)、電動モータによる昇降機能付き1柱カメラポスト(MLB)のどちらか、お店に合ったタイプをお選びください。(その他の取り付け方法も可能です。販売店までご相談ください。)



MLB

作業性を重視すれば MLB カメラマウントがおすすめ！

MLB にカメラユニットを取り付けると、ARAGO と同様、アライメント調整作業の内容に応じて、いつでも理想的な作業姿勢をとることが出来ます。

測定はリフトを下げた状態で行い、調整はその作業内容にあわせて最適なリフト高さに上げて行なうことができます。もう、しゃがみ込んできゅうくつな姿勢で調整する必要はありません！



John Bean CCD アライナー！ センサータイプもやはりVisualiner！

CCD アライナーにはデラックスタイプの V1-8 と、機能重視のエントリーモデル
Smartliner の 2 機種を用意！
ショップのニーズに合わせてお選びください。

CCD アライナー V1-8

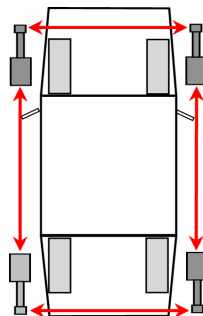
サラウンドセンサーシステムが生み出す豊富な機能！

V1-8 に採用されているサラウンドセンサーシステムは、多くの実績と改良によって生み出された Visualiner 独自の計測システムを形作っています。ホイールに取り付けられた測定ヘッドの 8 系統の CCD トーセンサーが車両を取り囲むように互いのポジションを正確に把握。

センサーが得た情報はリアルタイムにコンソールへと転送され、高精度・高速アライメントソフトウェア 'Pro32' が各アライメントデータとして演算、結果を 17 インチカラーモニターへ表示します。

CCD 8 sensor Multi scanning system

フロントアクスルトーセンサーに加えて、リアアクスルトーセンサーを追加、4 つのホイールを完全に結ぶことで、更に多彩な機能を実現しました。



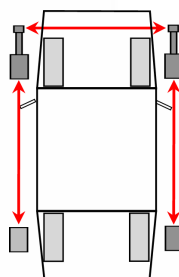
CCD アライナー Smartliner

アライメント測定 / 調整のために必要な基本的な機能と装備にじばった、性能重視のアライナー！

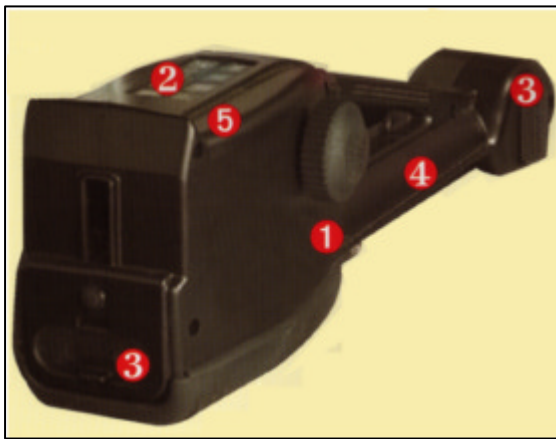
新開発の CCD ヘッドを装備し、エントリーレベルのアライナーでありながら、基本性能と測定精度は上級モデルに引けを取りません。

CCD 6 sensor Multi scanning system

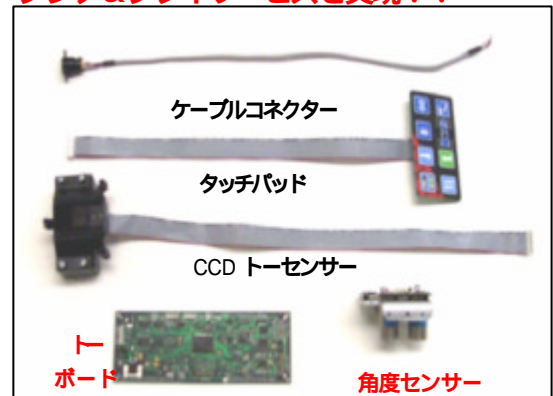
CCD Smartliner (スマートライナー) には定評ある 6 センサーのトーシステムを採用！
アライメントデータを正確且つスピーディに計測し、アップデートします。



新開発 CCD トーセンサーと CCD 角度センサーを内蔵した新デザインの測定ヘッドを採用して新たに登場！コンセプトは使いやすさと精度維持、そして耐久性！



すべての電子部品をモジュール化し、プラグ&プレイサービスを実現！！



新型測定ヘッドの特長

丈夫なポリマー樹脂ケースとプロテクションの強化

ノーメンテナンスのタッチパッドはすべてのヘッドに用意され、アライメント手順の中で必要な操作をすべてコントロールします。ベアリングを改良し、数年間使用した後もホイールクランプへの確実な取り付けを保証します。

機械的な調整は一切必要ありません。メンテナンスの必要が少なく、気を使う必要も少なくなりました。

8つのトー測定センサーが、常に測定精度をチェックし、同時に車両フレームの損傷チェックを可能にしました。(V1-8)



新開発 CCD トーセンサー

新たに開発された CCD トーセンサーの測定レンジは±25度の超ワイドレンジ。(旧 LED トーセンサーに比較して 10 倍のレンジを誇ります。) トーアウトオンターンの測定も高価な電子式ターンテーブルを必要としません。また、新しい精度較正システムによりその精度を1/100度まで高めています。



ホイールクランプ

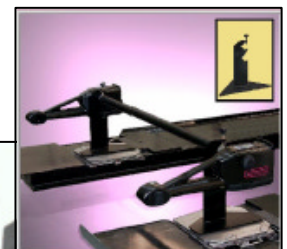
ホイールクランプはアライナーの使いやすさを左右するハードウェアのひとつです。インブルーブされた新しいホイールクランプは 10~22 インチのホイールに確実に取り付けすることができます。



カバー付のホイールでもユニークな形状のクランプ爪でそのままクランプ。カバーを外す手間が省けます。(ホイールカバーをホイールナットでとも締めしている車種にはとても便利なアダプターです。)

John Bean 特許の 3 ベイ精度較正プログラム SMART CALIBRATION™

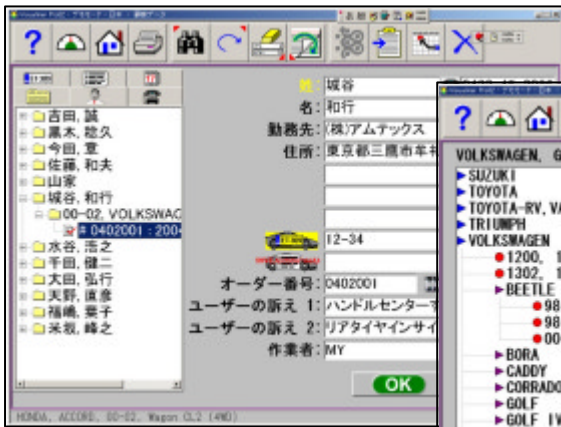
センサー式アライナーの必須条件である測定精度の較正作業。CCD アライナーはユーザーが行なえる較正プログラムを内蔵しています。画面の指示に従い短時間で簡単に較正することができます。他社製品のように専門技術者の手を必要としません。3ヶ所の作業ベイの状態をメモリーすることができ、部品待ち等で専用ベイがふさがっていても、次々と入庫するアライメント作業を断ることがありません。(3 ベイ較正はV1-8のみ。Smartliner は 1 ベイ較正、較正器はオプションとなります。)



Pro32 誰にでもわかりやすい究極の簡単操作！ 使い勝手の良いソフトウェアはオペレーターを選びません。

顧客管理と車種データ

Customer Data Program & Car Specification



車種ごとの基準値をプレインストール。ワンタッチで呼び出せます。

国産車は過去 25 年間以上、
欧米車は 30 年間のデータを収録。

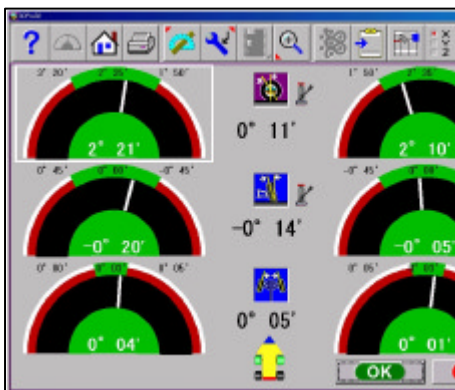


VOLKSWAGEN, BEETLE, 00-02, Front/Quattro RSI							
	最小	基準	最大	左右差	最小	基準	最大
フロント							
キャスター	7.33°	7.83°	8.33°	0.50°	7.33°	7.83°	8.33°
キャンバー	-1.05°	-0.55°	-0.05°	0.50°	-1.05°	-0.55°	-0.05°
SAI	---	---	---	---	---	---	---
個別トウ	-0.08°	0.00°	0.08°		-0.08°	0.00°	0.08°
トータルトウ					-0.17°	0.00°	0.17°
後輪							
キャスター	-1.30°	-0.94°	-0.63°	0.50°	-1.30°	-0.94°	-0.63°
キャンバー	0.03°	0.12°	0.23°		0.03°	0.12°	0.23°
個別トウ							
トータルトウ					0.06°	0.25°	0.50°
最大スラスト角						0.33°	

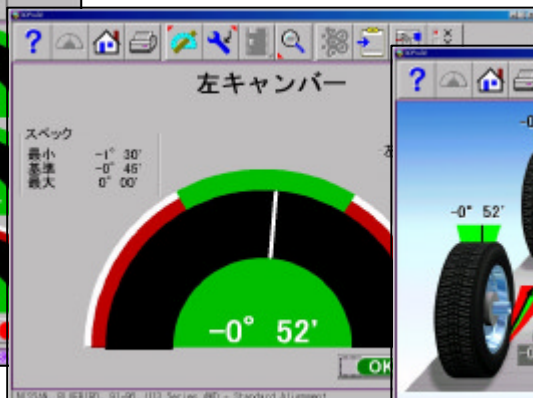
大切なお客様をハードディスクに登録。
測定・調整結果を含めた過去の履歴
データを管理できます。(除くSmartliner) お客様が望む足回りのセッティング
データを登録することもできます。

アライメントデータ表示 調整画面

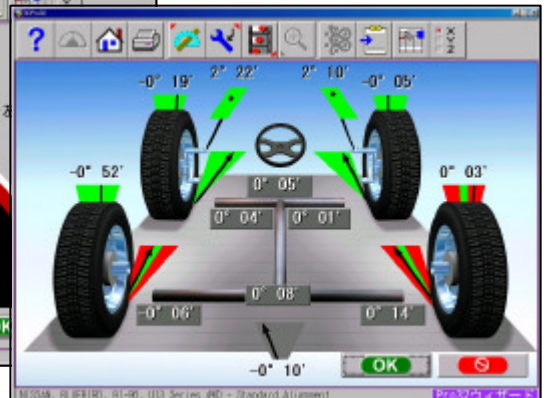
Alignment Readings Screen



フロントメータ画面



遠から見る時はズーム画面

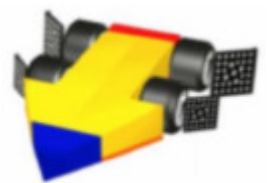
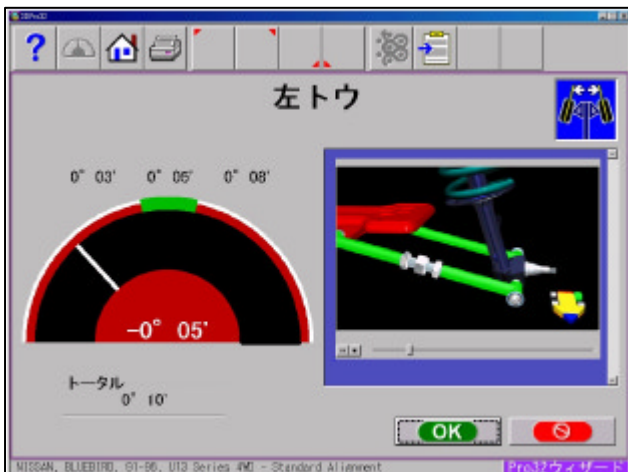


3D 表示画面、前/後輪データが 1 画面に。(V3Dのみ)

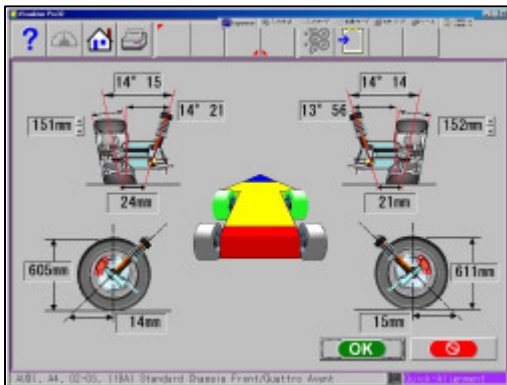
左右データのバランスなど、車両状況が一目でわかるメータ表示画面。
調整に必要なデータがすべて表示されます。

アライメント調整 3D アニメーション

Animated Alignment Adjustment



3D コンピュータグラフィックスがその車種の調整方法を解りやすく案内。作業者の補助機能としてはもちろん、
お客様への作業内容のプレゼンテーションに最適です。



スクラブラジヤス&キャストトレール:

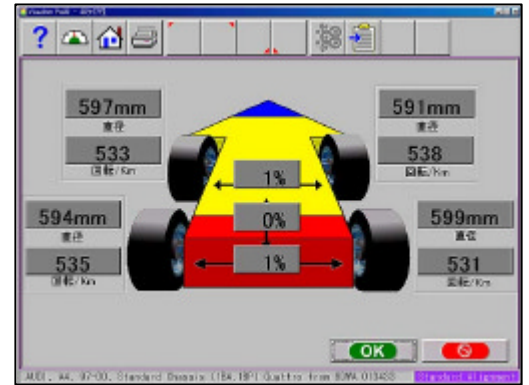
車の走行性能に大きく関わるスクラブラジヤス (キングピンオフセット) とキャストトレール、今までのライナーでは不可能だったデータ測定を V3D アライナーが可能に！ より詳細な足回り診断ができるようになりました。

(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)

ロールラジヤス:

ロール時にタイヤの外径と 1km 走行した時のタイヤ回転数を測定、計算します。LSD 装着車には必須の機能です。

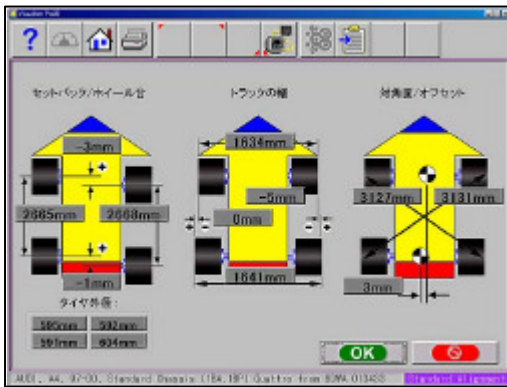
(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)



ホイールプレースメント:

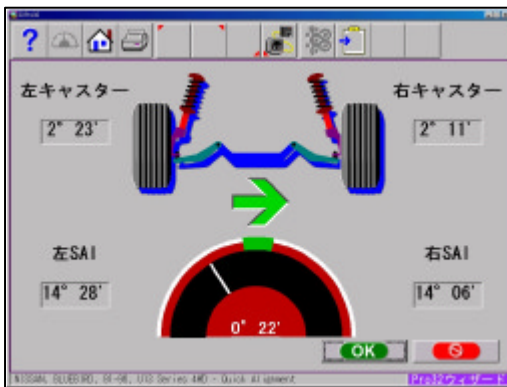
従来のホイールベース、トレッドの比較に加え、実寸法でのホイールベース、トレッド、ホイール対角寸法の計測が可能になりました。

足回りを構成するパーツ、フレームの歪み等から生じる足回りの狂いの診断も素早くなりました。(ARAGO™ 及び V3D2 のみ)



アライメント調整用補助メニュー

Alignment Adjusting Menu

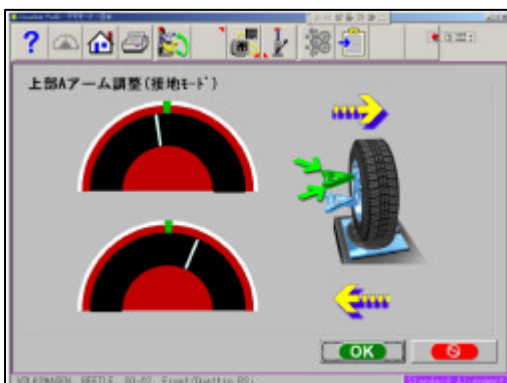
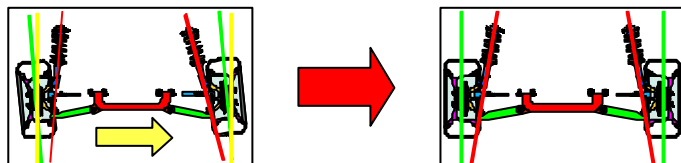


クレドル調整 (ライブモード):

FF 車においては特に重要な要素であるクレドル (サスペンションエンジンメンバー) の取り付け状態。

Pro32 ソフトウェアなら、キャンバー、キャストなどの調整前に、クレドルを正しい位置に調整することができます。クレドルをベストな状態に調整することで、左右バランスに優れたセッティングを得られます。

(除く Smartliner)



A アーム調整:

Pro32 ソフトウェアは、調整が難しい「シム」による A アーム調整を強力にサポートします。

調整方法 調整ポイントをわかりやすく CG 表示し、調整によるアライメント角の変化をリアルタイムに表示します。通常の調整はもちろん、用途を限定したスペシャルセッティングに威力を発揮します。

標準付属品



セカンドモニター
リヤ調整用
V3D アライナー



リモートディスプレイ
リヤ調整用
(除くSmartliner)



リモートコントローラー
(除くSmartliner)



本体カバー



車両スペック CD
(2年目から有償)



カラープリンター
モデルは変更になること
があります。

その他
プレーキデプレッサー
ステアリングホルダー

オプション品 他



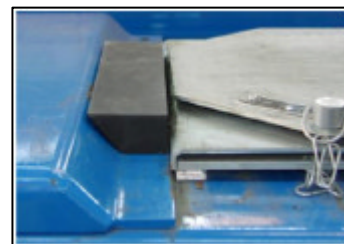
FEMAS 製
ユニバーサルクランプ

高価で大切なアルミホイールにやさしいホイールクランプを標準品とは別に用意しています。



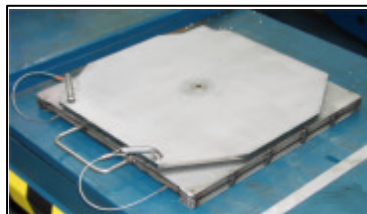
Romess **インクリノメータ**
ベンツ車用車高測定器

ベンツ車のアライメントスペックはサスペンションの高さによって変化します。この測定器を使い前後サスペンションの高さを測定し、そのデータを専用ケーブル経由で自動的にアライナーに送ります。ベンツ車の取扱いが多いショップには必需品です。



ロールバックキット
各種リフト対応品を用意

車両をスムーズに前後に移動するためにフロントターンテーブルとリフトプレートとの間の段差を埋めてフラットにするのが目的です。各社リフトターンテーブルに対応するキットを用意しています。詳しくは販売店にご相談ください。



ステンレス製ターンテーブル

オールステンレス製のターンテーブル。品質の高いアライメント作業には動きの良いターンテーブルが求められます。当社の経験から、かなり高い割合でターンテーブルの作動不良がアライメント精度に影響を及ぼしていることがわかっています。John Bean アライナーに限らず他社製品を使用しているショップにもおすすめします。



Specialty Products **社製アライメント調整パーツ**

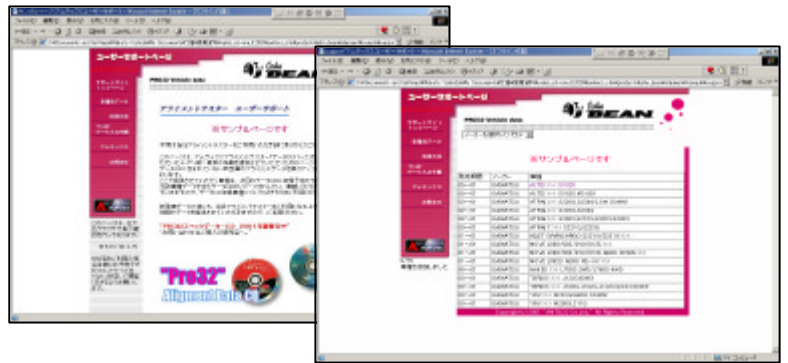
アムテックスでは米国 Specialty Products 社製の多種多様なアライメント調整パーツを輸入し、国内のアライメントショップに提供しています。アライメントを測定した結果、狂っていることが分かって、その車に調整機構が備わっていないことがあります。そんな時にこれらの調整パーツが役立つかも！詳しくはアムテックスホームページにアクセス、又は販売店にお問合わせください。

アライメントスペック データ サポート

アライメントの車両スペック用アップデートCDは年1回発売され、お客様自身で簡単にインストール作業を行なえます。
また、CDの発売までに市場に登場した新型車両のデータについては、アムテックスホームページにてサポートしています。



Alignment Specifications Data Support



<http://www.amtecs.co.jp>

テクニカルサポート&トレーニング

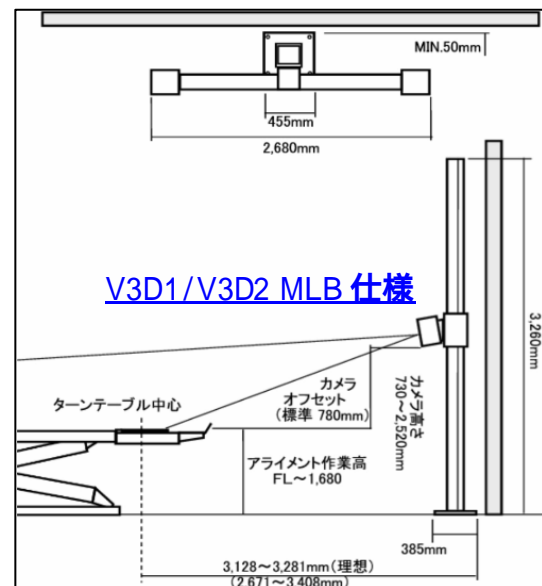
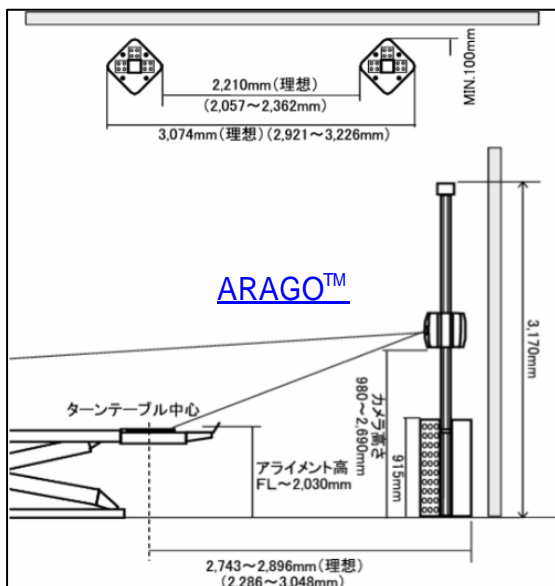
アライメントサポートチームが、導入後のアライナー自体の取扱いはもちろんのこと、アライメント調整にいたるまでユーザーの質問などに、電話又はEメールにてお答えします。
また、アライメントに関するインフォメーションをホームページ上に掲載、本社トレーニングセンターではユーザーのご要望に応じて研修会を実施して、John Bean ユーザーのサポートに努めています。

Technical Support & Training

User Support



Visualiner V3D アライナー基本レイアウト寸法



上図は基本的なレイアウト寸法を示しており、理想寸法はV3Dアライナーの機能を最大限に引き出すものです。設置条件により最大切れ角を測定できない場合があります。詳しくは販売店又は弊社までお問い合わせください。



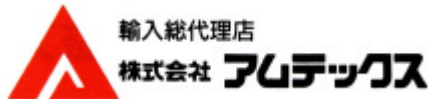
John Bean Visualiner SPECIFICATION

		V3D イメージングアライナー			CCD アライナー	
		ARAGO™	V3D2 ULTRA	V3D1 ULTRA	V1-8	Smartliner
計測システム		CCD カメラによる3次元画像処理			CCD センサー	
測定項目	前輪	トー				
		キャンバー				
		キャスター				
		SAI(キングピン角)				
		インクレーデッド角				
	後輪	トー				
		キャンバー				
		スラスト角				
	トーアウトオンターン					
	ハンドル最大切れ角	1	1	1	オプション	オプション
	トーカーブ変化					
	前輪セットバック					
	後輪セットバック					
	サイドオフセット					
	アクスルオフセット					
	ホイールベース左右差					
	前後トレッド差					
	ホイールプレースメント					
ロールラジアス						
スクラブラジアス						
キャスタートレール						
PRO32	調整メニュー					
	調整方法解説 CG					
	診断機能					
	顧客管理プログラム					
	車両スベック					
PC	Pentium/Celeron CPU					
	FDD,HDD,DVD-ROM					
	オペレーティングシステム	Windows XP	Windows XP	Windows XP	Windows XP	Windows XP
	モニター	19 インチ	19 インチ	17 インチ	17 インチ	15 インチ
	プリンター	カラー	カラー	カラー	カラー	カラー
付属品	2 hdモニター / リモートディスプレイ					オプション
	リモートコントローラー					オプション
	ブレーキデプレッサー					
	ステアリングホルダー					
	較正器	不要	不要	不要		オプション

1 車種 計測条件によっては計測できない場合があります。

商品の仕様は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

	安全に 関するご注意	ご使用の前に「取扱説明書」を良くお読みの上、 正しくお使いください。
--	-----------------------	---------------------------------------



ホームページ <http://www.amtecs.co.jp/> Eメール amtecs@amtecs.co.jp
 本 社 〒181-0002 東京都三鷹市牟礼6-24-17 TEL 0422-45-2086
 西日本支店 〒567-0851 大阪府茨木市真砂2-16-53 TEL 0726-37-5456
 札幌営業所 〒003-0042 札幌市白石区南郷通16丁目南1-52 TEL 011-865-8616

販売店

5/2005